

**PENERAPAN INSTRUMEN PENILAIAN KINERJA SISWA SMA PADA
PRAKTIKUM PENENTUAN RUMUS MOLEKUL SENYAWA HIDRAT
DENGAN TEKNIK *PEER ASSESSMENT***

SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Pendidikan Kimia



Oleh
Widia Asri Anggraeni
NIM 1203114

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2019

**PENERAPAN INSTRUMEN PENILAIAN KINERJA SISWA SMA PADA
PRAKTIKUM PENENTUAN RUMUS MOLEKUL SENYAWA HIDRAT
DENGAN TEKNIK *PEER ASSESSMENT***

Oleh

Widia Asri Anggraeni

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh
Gelar Sarjana pada Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

© Widia Asri Anggraeni 2019

Universitas Pendidikan Indonesia

Agustus 2019

Hak cipta dilindungi undang-undang.

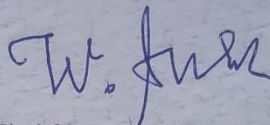
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak
ulang, difotocopy, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

WIDIA ASRI ANGGRAENI

PENERAPAN INSTRUMEN PENILAIAN KINERJA SISWA SMA PADA
PRAKTIKUM PENENTUAN RUMUS MOLEKUL SENYAWA HIDRAT
DENGAN TEKNIK *PEER ASSESSMENT*

Disetujui dan disahkan oleh:

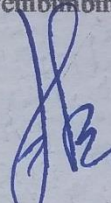
Pembimbing I



Dra. Wiwi Siswaningsih, M.Si.

NIP. 196203011987032001

Pembimbing II

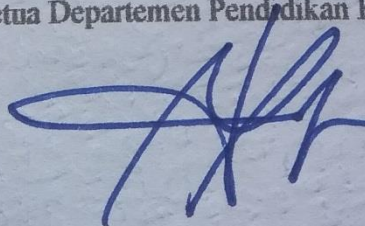


Dr. Hernani, M.Si

NIP. 196711091991012001

Mengetahui,

Ketua Departemen Pendidikan Kimia



Dr. Hendrawan, M.Si

NIP. 196309111989011001

ABSTRAK

Penelitian yang berjudul “Penerapan Instrumen Penilaian Kinerja Siswa SMA Pada Praktikum Penentuan Rumus Molekul Senyawa Hidrat dengan Teknik *Peer Assessment*” ini bertujuan untuk mengetahui penerapan penilaian kinerja yang mampu mengukur kompetensi siswa pada materi stoikiometri yaitu praktikum penentuan rumus molekul senyawa hidrat, serta mengetahui pelaksanaan penilaian kinerja dengan teknik *peer assessment* dan respon siswa dalam menggunakan rubrik instrumen penilaian kinerja dengan teknik *peer assessment*. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif. Penelitian ini dilakukan melalui tahap implementasi yang dilakukan kepada siswa SMA kelas XI MIPA di salah satu SMA di Kota Bandung. Subjek penelitian ini adalah sebanyak 27 orang siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa instrumen penilaian kinerja yang diterapkan memenuhi kriteria valid dilihat dari nilai reliabilitas dengan teknik inter rater dengan nilai *cronbach alpha* pada kategori baik dan sangat baik. Penilaian kinerja dengan teknik *peer assessment* dapat terlaksana dengan baik dilihat dari korelasi antara penilaian siswa (*peer assessment*) dengan penilaian observer yang secara keseluruhan memiliki nilai korelasi pearson diatas batas minimal dengan kategori kuat sampai sempurna, serta respon siswa baik secara keseluruhan setelah menggunakan rubrik instrumen penilaian kinerja dengan teknik *peer assessment*.

Kata Kunci : Korelasi Pearson, *Peer Assessment*, Penilaian Kinerja, Praktikum, Reliabilitas dan Senyawa Hidrat.

ABSTRACT

The research, entitled "The Development of High School Students Performance Assessment In Determination Practical Compounds Chemical formula hydrates" aims to develop and produce a performance assessment instrument capable of measuring the competence of the students on the material that is practical determination stoichiometric chemical formula hydrate compounds, and know the implementation of performance assessment with *peer assessment* techniques and student responses in using the rubric of performance assessment instruments with *peer assessment* techniques. This research uses descriptive method. This research was carried out through the implementation phase which was conducted to high school class XI MIPA students in one of the high schools in Bandung. The subjects of this study were 27 students. The results showed that the performance assessment instrument that was applied fulfilled the valid criteria seen from the reliability value with the inter rater technique with the Cronbach alpha value in both good and very good categories. Performance assessment with *peer assessment* techniques can be carried out well, seen from the correlation between student assessment (*peer assessment*) with observer assessment which as a whole has a Pearson correlation value above the minimum limit with strong to perfect categories, as well as overall good student response after using the assessment instrument rubric *peer assessment* performance.

Keywords: Hydrate Compound, Peer Assessment, Performance Assessment, Person Correlation, Practicum and Reliability.

DAFTAR ISI

PERNYATAAN	i
KATA PENGANTAR.....	ii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Pembatasan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	6
1.6 Struktur Organisasi Skripsi.....	
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
2.1 Penilaian Dalam Pembelajaran	8
2.2 Penilaian Kinerja	8
2.3 Kualitas Instrumen Penilaian Kinerja	9
2.3.1 Validitas	10
2.3.2 Reliabilitas	13
2.4 Metode Praktikum.....	16
2.5 Kedudukan Materi Stoikiometri	18
2.6 Tinjauan Materi Stoikiometri	18
2.7 Peer Assessment.....	22
2.8 Penelitian Terkait	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	25
3.1 Metode Penelitian	25

3.2 Partisipan	25
3.3 Definisi Operasional	25
3.4 Instrumen Penelitian	26
3.5 Alur Sistematis Penelitian	28
3.6 Prosedur Penelitian	29
3.7 Teknik Pengumpulan Data	30
3.8 Teknik Analisis Data.....	30
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN.....	33
4.1 Pelaksanaan Penilaian Kinerja Siswa SMA pada Praktikum Penentuan Rumus Molekul Senyawa Hidrat.....	35
4.1.1 Uji Reabilitas Instrumen Penilaian Kinerja	36
4.2 Pelaksanaan Penilaian Kinerja Siswa SMA Dengan Teknik <i>Peer</i> <i>Assessment</i> Pada Praktikum Penentuan Rumus Molekul Senyawa Hidrat.....	43
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI.....	50
5.1 Simpulan.....	50
5.2 Implikasi	50
5.3 Rekomendasi.....	51
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	57

DAFTAR PUSTAKA

- A,Haris Watoni. (2013). *Kimia untuk SMA/MA Kelas X*. Bandung: YRAMA WIDYA
- Abidin, Y. (2014). *Desain Sistem Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum 2013*. Bandung : Refika Aditama
- Adams, K, & Wiemans, C. (2010). Delelovnment and Validation Of Instrument to Measure Learning Of Expert-Like Thinking. *International Journal Sciense Education*, 1(1).1-24.
- Anggita.D.S. (2014).*Pengembangan Instrumen Penilaian Kinerja (Performance Assessment) Siswa SMA Pada Praktikum Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit*.(Skripsi). Jurusan Pendidikan Kimia, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Arifin, M. (2012). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Rosdakarya
- Arikunto, S. (2009). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi)*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Azwar. (2001). *Reliabilitas dan Validitas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Avci, F., Sesen, B.A., & Kirbaslar,F.G. (2014). Determination of seventh grade students understanding of certain chemistry concepts. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 152, hlm.602-605
- Beran,JA. *Laboratory Manual for Principles of General Chemistry*, 10th Edition Binder Ready Version, published by Wiley.
- Bhatnagar, Ruchi, Jihye Kim, and Joyce E, Many. (2014). Candidate Surveys on Program Evaluation: Examining Instrument Reliability, Validity and Program Effectiveness. *American Journal of Educational Research*, 2(8), 683-690.
- Bostock. (2000) *Student Peer Assessment*. The Higher Educaion Academy.
- Boud, D. & Falchikov, N. (2006). Aligning Assessment with Long-term Learning. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 31(4), 399-413.
- Chang, R. 2003. *KIMIA DASAR JILID 1*. Jakarta : Erlangga
- Cody, W. S. (2000). Designing An Effective Performance Task for The Classroom. *English Teacher's Journal*, 15-23.

- Cox, P.A. 2004. *Instant Notes Inorganic Chemistry Second Edition*. London and New York: BIOS Scientific.
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.(2016). *Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 23 tahun 2016*.Jakarta : Depdikbud
- Doran, R., Chan, F., & Tamir, P. (2002). *Science Educaator's Guide to Laboratory Assessment*. Arlinton, Virginia: NSTA Press.
- E. Susilaningsih, dkk. (2018). *Development of performance assessment instrument Basedcontextual learning for measuring students laboratory skills*. Universita NegeriSemarang: Chemistry Departmen
- Elisatu, I. (2016). *Pengembangan Instrumen Penilaian Kinerja Siswa Pada Praktikum Penentuan Perubahan Entalpi Suatu Reaksi*. (Skripsi). FPMIPA, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung
- Espinosa, A.A, dkk. (2013). *Career-oriented performance tasks in chemist effects on students critical thinking skills*. Hindawi publishing corporation *education research international*.Volume 2013, hlm. 10.
- Feldon D. F., Maher M. A. and Timmerman B. E..(2010).Performance-based data in the study of STEM PhD education,*Science*, 329, 282–283.
- Firman, H. (2013). *Evaluasi Pembelajaran Kimia*. Bandung: Jurusan Pendidikan Kimia FPMIPA UPI.
- Gliem, J. A. & Gliem, R. R. (2003). Calculating, Interpreting, and Reporting Cronbach's Alpha Reliability Coefficient for Likert-Type Scales. *Midwest Research to Practice Conference in Adult, Continuing, and Community Education*, 8(10), 82-88.
- Hadi. (2018). *Pengembangan Instrumen Penilaian Kinerja Siswa Pada Praktikum Penentuan Perubahan Entalpi Suatu Reaksi dengan Teknik Peer dan Self Assessment*. (Skripsi). FPMIPA, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Handayani, P. H. & Wulan, A. R. (2016). Pemanfaatan Jejaring *Facebook* dalam *Peer Assessment Online* untuk Menilai Sikap Ilmiah Siswa. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran IPA*, 2(1), 71-80.

- Harsh, J.A. (2016). Designing Performance-Based Measure to Assess The Scientific Thinking Skills of Chemistry Undergraduate Researchers. *Chemistry Education Research and Practice*, 17)
- Hofstein, A. (2004). The Laboratory In Chemistry Education: Thirty Years Of Experience With Developments, Implementation, And Research. *Chemistry Education: Research and Practice*, 5 (3), HLM.247-264.
- Khairunnisa, H. (2015). *Pengembangan Instrumen Penilaian Kinerja Siswa SMA (Performance Assessment) pada Praktikum Hidrolisis Garam*. (Skripsi). FPMIPA, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Koentjaraningrat. (1990). *Metode-Metode Penelitian Kemasyarakatan*. Jakarta : Gramedia Pustaka.
- Kurniawan, W., Ertikanto, C., & Suana, W. (2017). Pengaruh Hands On Minds On Activity terhadap Hasil Belajar Melalui Inkuiri Terbimbing. *Jurnal FKIP Unila*, 105-116.
- Kusrini dan Tatag. *Penilaian Unjuk Kerja (Performance Assessment) Suatu Asesmen Alternatif dalam Kelas Matematika*, (Surabaya: Pusat Sains dan Matematika UNESA 2002) hal 6
- Lawshe, C.H. (1975). A quantitative approach to content validity. *Personnel Pshycology*, 28, hlm. 563-575
- Linn,R,L. & Gronlund, N.E. (1995). *Measurement and assessment in teaching*. America :Macmillan Publishing Company
- Muhammad Nur. *Performance Assessment dalam pendidikan IPA*. (Surabaya: Pusat Sains dan Matematika UNESA 2001) Hal 1
- Mulyasa, E. (2013). *Pengembangan dan Implementasi kurikulum 2013*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Muslich, B. (2011). *Authentic Assessment: Penilaian Berbasis Kelas dan Kompetensi*. Bandung: Rineka Aditama.
- Montgomery, K. (2002). Authentic tasks and rubrics going beyondtraditional assessment in college teaching. *EBSCO Publishing*, 55(1), 34-39
- Nahadi, dkk. (2016). *Instrumen Penilaian Kinerja Untuk Menilai Psikomotor Senior Siswa Untuk Bahan Hidrolisis Garam*. Prosiding Seminar

- Internasional tentang Matematika, Sains, dan Pendidikan Ilmu Komputer:
American Institute of Physics
- Nitko, A.J. & Brookhart, S.M. (2007). *Educational assessment of student*. New Jersey: Pearson Education
- Petrucci, Ralph H. (1987). *Kimia Dasar Prinsip dan Terapan Modern*. Jilid 3. Penerbit Erlangga
- Pratiwi, H. (2008). *Pengembangan Instrumen Penilaian Kinerja Siswa SMA (Performance Assessment) pada pembelajaran titrasi asam-basa dengan metode praktikum*. (Skripsi). FPMIPA, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Rayner, Geoff and Canham. (2010). *Descriptive Inorganic Chemistry Fifth Edition*. New York: Clancy Marshall
- Rustaman dan Wulan. (2005). *Pengembangan Kegiatan Laboratorium (strategi belajar mengajar)*. Jakarta : Universitas Terbuka
- Sadia, I.W., Nyoman D., I Wayan S. (2007). *Pengembangan Instrumen Unjuk Kerja Penelitian Ilmiah Dan Kegiatan Laboratorium*. Jurnal pendidikan dan pengajaran UNDIKSHA, Vol 2, Hal 212-230
- Sariono. (2013). *Kurikulum 2013: Kurikulum Generasi Emas*. E-Jurnal Dinas Pendidikan Kota Surabaya; Volume 3, ISSN: 2337-3253.
- Sarwono, J. (2009). *Statistik itu mudah: panduan lengkap untuk belajar komputasi statistik menggunakan SPSS*. Yogyakarta: Universitas Atma Jaya.
- Spiller, D. (2012). *Assessment matters : self-assessment dan peer assessment*. New Zealand: teaching development unit.
- Subiantoro, A. (2007). *Pelatihan Pengembangan praktikum IPA berbasis lingkungan*. Makalah pada kegiatan pengabdian pada masyarakat, Yogyakarta. Hlm. 7-8
- Sudijono, A. (2008). *Pengantar Evaluasi Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sudrajat, A. dkk. (2011). *Pengembangan Rubrik Asesmen Kinerja untuk Mengukur Kompetensi Mahasiswa Melakukan Praktikum Analisis Volumetri*. *Jurnal Chemica*, 12(1), 1-8.
- Sugiyono. (2002). *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung: CV Alfabeta.

- Susetyo, B. (2015). *Prosedur Penyusunan & Analisis Tes untuk Penilaian Hasil Belajar Bidang Kognitif*. Bandung : PT Refika Aditama
- Suwarno, J. (2009). *Statistik itu mudah : panduan lengkap untuk belajar komputasi statistic menggunakan SPSS*. Yogyakarta: Universitas Atma jaya.
- Shevla, G. 1990. *Analisis Organik Kualitatif Makro Dan Semimakro*. Jakarta: PT. Kalman Media Pustaka.
- Ulfiyah, R. (2019). *Pengembangan Instrumen Penilaian Kinerja Siswa SMA Pada Praktikum Penentuan Rumus Kimia Senyaw Hidrat*. (Skripsi). FPMIPA. Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung.
- Uno, H.B & Koni, S. (2012). *Assessment Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara
- Wilson, V. (2013). Research Methods: Mixed Methods Research. Evidence Based Library Informasi Practice, 8 (2).
- Wolf, K. & Stevens E. (2007). The Role of Rubrics in Advancing and Assessing Student Learning. *The Journal of Effective Teaching*, 7(1), 3-14.
- Wulan, R.A. (2018). *Menggunakan Asesmen Kinerja Untuk Pembelajaran Sains dan Penelitian*. Bandung : UPI
- Yulina, E. (2014). Instrumen Penilaian Kinerja untuk Menilai Kompetensi Psikomotorik Siswa SMA Pada MateriHidrolisis Garam. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Zulharman. (2007). Self and peer assessment sebagai penilaian formatif dan sumatif. Jurnal ilmu kedokteran